

⑫ 公開特許公報(A)

平3-242111

⑬ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)10月29日

A 46 B 9/02
 9/08
 A 46 D 1/00
 A 47 L 11/164

1 0 1

8206-3B
 8206-3B
 8206-3B
 9027-3B

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ブラシ台及びその製作法

⑯ 特 願 平2-36386

⑰ 出 願 平2(1990)2月19日

⑱ 発 明 者 岩 田 康 弘 東京都江東区新大橋3丁目9番8号
 ⑲ 出 願 人 岩 田 康 弘 東京都江東区新大橋3丁目9番8号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 山田 康生

明 細 書

1. 発明の名称 ブラシ台及びその製作法

2. 特許請求の範囲

1. 細長いブラシ毛材(1)が先端で折り返されて先端にループが形成されたブラシ束(2)が、取付材(3)で取り付けられているブラシ台。

2. ブラシ毛材(1)が、無数の研磨砥粒を封じ込められた合成樹脂製のものである、請求項1に記載のブラシ台。

3. 取付材(3)が設釘である、請求項1又は請求項2に記載のブラシ台。

4. 取付材(3)が針金である、請求項1又は請求項2に記載のブラシ台。

5. ブラシ台がデッキブラシ用ブラシ台である、請求項1～請求項4のいずれか1項に記載のブラシ台。

6. ブラシ台が電動床磨機用ブラシ台である、請求項1～請求項4のいずれか1項に記載のブラシ台。

7. 細長いブラシ毛材(1)を用い、二つ折りを2回以上繰り返して先端にループを形成したブラシ束(2)を形成し、そのブラシ束(2)において最後に折り返した部分を、取付材(3)でブラシ台(4)に取り付けることを特徴とする、請求項1～請求項6のいずれか1項に記載のブラシ台の製作法。

8. 細長いブラシ毛材(1)を用い、左右で何回か折り返して左右にループを形成したものを二つ折りにしてブラシ束(2)を形成し、二つ折りにした部分を取付材(3)でブラシ台(4)に取り付けることを特徴とする、請求項1～請求項6のいずれか1項に記載のブラシ台の製作法。

9. 細長いブラシ毛材(1)を用い、何回か巻いた後に細長く左右に押しつぶして左右にループを形成したものを二つ折りにしてブラシ束(2)を形成し、二つ折りにした部分を取付材(3)でブラシ台(4)に取り付けることを特徴とする、請求項1～請求項6のい

れか1項に記載のブラシ台の製作法。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は、デッキブラシ・電動床磨機等で使用するブラシ台及びその製作法に関するものである。

(ロ) 従来の技術

従来、ビルなどの建造物の床面等を洗浄したり磨いたりする清掃作業には、デッキブラシや電動床磨機を使用することが多かった。

従来のデッキブラシは、ブラシ台の下面に無数のブラシ毛材1を直立状とした状態で植え付けたものである。

電動床磨機の場合は、ナイロン等のフィラメントに多数の研磨砥粒を封じ込めたものをブラシ毛材1とし、それらブラシ毛材1の多数をブラシ台に直立させた状態で植え込んだものを、下端に取り付けて使用する。そのブラシ毛材1の一本を図示すると、第2図に示すようになっており、小刻みな波形をしている。ブラシ毛材1が密着しすぎないようにと、波形に形成したのである。密着し

使用不能になることもあった。

使用していくうちにだんだんたわしが摩耗していくが、このとき均一に摩耗することはあまりなく、とかく不均一に摩耗しがちであった。不均一に摩耗した場合、電動床磨機が回転するときに、揺れが生じて運転しにくくなった。最後には、運転不能になってしまった。更に、たわしが半分程度にまで摩耗して薄くなると、目詰まりを起こしやすくもなった。

たわしを使用する場合には、以上のような問題点が発生するために、ブラシを使用しようとする動きが出てきたのである。ブラシ毛材1を使ってブラシを形成したものは、目詰まりをすることもなく、事後の洗浄も必要としない。床面等の突起物にぶつかっても、破損することもない。たわしを保持するホルダも必要としない。

(ハ) 発明が解決しようとする課題

以上のような従来のブラシ台においては、多数のブラシ毛材1の先端で床面等を清掃していく。しかし、床面への接触面積が小さいために、清掃

すぎると、清掃効果が上がらないからである。

ところで、電動床磨機用ブラシにおいては、直立状に植毛した後でブラシ毛材1の先端を刈込機で切りそろえているため、先端は大変鋭くなっている。したがって、じゅうたんの清掃に使う場合は、ブラシ毛材1がじゅうたんに食い込んでじゅうたんを傷めたり、操縦困難を引き起こしたりする。そこで、使用に先立ち、ブラシ台を空転させながらサンドペーパーを当てて、ブラシ毛材1の先端を丸めている。

なお、電動床磨機の場合、下端にホルダを取り付け、ホルダの下面にたわしを取り付けて使用することも多かった。たわしとしては、研磨砥粒を封じ込めた不織布を使用していた。

電動床磨機を少しずつ移動させながら清掃していくのであるが、移動時にたわしがホルダから外れやすかった。更に、例えば床面等の電線等の突起物にぶつかったときに、たわしが破損してしまうこともあった。古いワックスの剥離作業をした後は、十分に洗浄しないと、たわしが硬化して

があまりよくはできない。そして、清掃していくうちにブラシ毛材1の先端が摩耗して丸くなり、清掃効果がいよいよ落ちてくる。更に、ブラシ台の進行方向とは逆の方向へ折れ曲がったり望ましくない方向へ倒れたりして、いよいよ清掃しにくくなっていく。

そこで、本発明の発明者は、ブラシ毛材1の側面を床面等に接しさせて清掃するようにすれば、接触面積が格段に広がって以上のような不都合もなくなり、清掃が効果的に行われるようになるはずだと考えた。

なお、第2図に示したブラシ毛材1は、無数の研磨砥粒を封じ込めたナイロン等のフィラメントである。このブラシ毛材1は、弾性及び強度を持たせるために長手方向のテンション加工を施している。このため、分子構造は長手方向に形成されている。すなわち、先端を床面に接触させて用いることを前提とし製作している。そして、ブラシ毛材1の先端に露出する研磨砥粒はわずかにすぎない。このため、先端で清掃してもうまくいかな

いのである。

ところが、ブラシ毛材1の外周には、無数の研磨砥粒が露出している。そこで、発明者は、外周の無数の研磨砥粒を清掃に利用できれば清掃効果が格段に上昇するはずだとも考えた。

また、従来のブラシ台においては、ブラシ毛材1の束は比較的密集した状態になっている。ところが、密集しすぎない方が清掃効果が上がるため、ブラシ毛材1を小刻みな波形に形成している。しかし、それでも十分な隙間が形成されないため、従来のものでは効率的な清掃ができないのである。

そこで、発明者は、各ブラシ毛材1の間隔が更に広がるようにすれば、清掃効果が上がるはずだと考えた。

また、前述のとおり、じゅうたんの清掃に先立っては、ブラシ毛材1の先端をサンドペーパーで丸める必要があった。この作業は大変面倒であった。

そこで、発明者は、ブラシ毛材1の先端が最初から丸まったものになっていれば、改めて丸める必要はないと考えた。

取付材3としては、股釘や針金を使用してもよいし、そのほかのものでもよい。

このブラシ台は、デッキブラシ用のものとしてもよいし、電動床磨機用のものとしてもよい。

このブラシ台の製法としては、いろいろなものが考えられる。例えば、細長いブラシ毛材1の1本又は2本以上を二つ折りにし、二つ折りにしたものを更に二つ折りにし…というように、二つ折りを2回以上繰り返してブラシ束2を形成し、そのブラシ束2において最後に折り返した部分を、取付材3でブラシ台4に取り付ける製法である。二つ折りにする回数は、2回以上であれば何回でもよい。回数が増えるほど、ブラシ束2に形成されるループの数が増える。

また、細長いブラシ毛材1の1本又は2本以上を左右で折り返して左右にループを形成し、そのループを形成したものを二つ折りにしてブラシ束2を形成し、二つ折りにした部分を取付材3でブラシ台4に取り付ける製法も考えられる。左右で折り返すのは、左又は右で1回だけであっても

本発明が解決しようとする課題は、どのようにすればブラシ毛材1の外周を清掃作業に利用できるかという点、どのようにすればブラシ毛材1の間隔を広く保つことができるかという点、及び、どのようにすればブラシ毛材1の先端を丸くできるかという点にある。

(二) 課題を解決するための手段

本発明に係るブラシ台は、以上のような課題を解決するものであって、次のようなものである。

すなわち、細長いブラシ毛材1が先端で折り返されて先端にループが形成されたブラシ束2が、取付材3で取り付けられたブラシ台である。

ブラシ毛材1としては、じゅうたん用ブラシ台に使用する以外は、無数の研磨砥粒を封じ込めた合成樹脂製のものとするのが望ましい。特に、研磨砥粒を封じ込めたナイロン等のフィラメントに、長手方向のテンション加工を施したものとすることが望ましい。このようなものは、適当な弾性を備えていて、折り返したときに好ましい状態のループが形成される。

よいし、左右で1回以上の何回であってもよい。

更に、細長いブラシ毛材1の1本又は2本以上を何回か巻いた後に細長く左右に押しつぶし、左右で折り返したと同じ状態にし、後は前記のとおりにしてもよい。

このブラシ台の製法としては、そのほかにもいろいろと考えられる。とにかくブラシ束2の先端にループが形成される製法ならどんなものでもよい。

なお、以上のようにして製作するものにおいて、ブラシ束2の先端にはループだけを形成するようにしてもよいし、ブラシ毛材1の自由端が一部先端に達するように形成してもよい。また、ループの高さは不ぞろいに形成した方が、清掃効果が上がる。

(ホ) 作用

本発明に係るブラシ台においては、取り付けられた多数のブラシ束2の先端にたくさんのループが形成されている。このため、床面等を清掃するときは、それらループが広い接触面積で接触しな

がら、床面等の上を移動する。すなわち、ブラシ毛材1の外周を広く床面等に接しさせ、広い接触面で清掃していく。しかも、このとき数多くのループが汚れ等に引っ掛かって引きはがす力が発生し、その力によって汚れ等を引きはがしてしまう。

ブラシ毛材1として無数の研磨砥粒を封じ込めた合成樹脂製のものを使用した場合は、ブラシ毛材1が広い接触面積で床面等に接触していることで、ブラシ毛材1の外周に露出している研磨砥粒が床面等に接触するチャンスが大幅に増大する。このため、ブラシ毛材1が床面等上を移動するときは、無数の研磨砥粒が床面等をこすって、床面等の汚れを引きはがしていく。

また、ブラシ束2に形成された多数のループは、各ブラシ毛材1の間隔を広く保つ働きもする。

更に、各ブラシ束2の多数のループは、じゅうたんの清掃をする際には、ブラシ毛材1がじゅうたんに食い込むことを防ぐ。

なお、ビルなどのじゅうたんは、敷いたまま洗剤を泡状化させて洗浄していくが、このとき多数

第5図は実施例2を示している。

実施例2は、本発明を電動床磨機用ブラシに適用した実施例である。5は、電動床磨機の下端に取り付けて使用する円板状の基台を示している。基台5は円板状のものとしていて、中央に丸い穴をあけている。基台5には、基台5と同じ形状としたブラシ台4をねじで取り付けている。ブラシ台4には、円形の植毛穴6を何列かにわたって同心円状に多数あけている。それら植毛穴6の外周列には、従来のような直毛状ブラシ7を植え込んでいる。そして、内側の残りの植毛穴6には、ループのあるブラシ束2を植え込んでいる。すなわち、第4図に示したようなブラシ束2の折り返し部に、取付材3として使用する針金を差し込み、針金を引いてブラシ束2の下端を植毛穴6内に引き込み、ブラシ束2を植え込んでいるのである。

実施例3

第6図は実施例3を示している。

実施例3のものにおいては、基台5は使用していない。円形としたブラシ台4に、円形の植毛穴

のループが回転することで洗剤を勢いよく泡立てる働きもする。

(へ) 実施例

実施例1

第1図～第4図は実施例1を示している。

実施例1は、本発明をデッキブラシに適用した実施例である。実施例1のものにおいて使用するブラシ毛材1は、第2図に示した従来のものと同じである。すなわち、無数の研磨砥粒を封じ込めた合成樹脂製のものである。そして、第3図に示すように、ブラシ毛材1の何本かをそろえて二つ折りにし、更に二つ折りにする。もう一度二つ折りにすると、第4図に示すようなブラシ束2になる。ここで、従来使用している股釘を取付材3として使用し、その取付材3をブラシ束2の折り返し部に差し込む。そして、第1図に示すように、デッキブラシのブラシ台4に等間隔で設けた多数の植毛穴に取付材3をそれぞれ打ち込んでいくと、実施例1のデッキブラシができ上がる。

実施例2

6を何列かにわたって同心円状に多数あけている。それらの植毛穴6には、ブラシ束2と直毛状ブラシ7とを交互に植え込んでいる。なお、ブラシ束2と直毛状ブラシ7との組み合わせ方としては、そのほかいろいろなやり方が考えられる。

実施例4

第7図は実施例4を示している。

5は、電動床磨機の下端に取り付けて使用する基台を示している。基台5には、貫通する丸い穴8を等間隔で8個あけている。

別体のブラシ台4を8個用意している。各ブラシ台4は、基台5を等しい角度で8個に分割したものの一つに等しい形状にしている。両側面は約30度の角度で同じ方向へ傾斜する傾斜面9としている。そして、各ブラシ台4には上下方向に貫通する貫通穴10をあけている。貫通穴10の直径は基台5の穴8の直径と一致させている。貫通穴10の上方部分はやや拡大させている。

ブラシ台4には、傾斜面9と同じ角度で同じ方向へ傾斜する植毛穴6をいくつかあけている。各

植毛穴6には、ループが多数形成されたブラシ束2をそれぞれ植え込んでいる。別体の取付具11を用意している。取付具11は、基台5の穴8やブラシ台4の貫通穴10の直径と一致する外径としたパイプ状のものとしている。上方部分はブラシ台4の貫通穴10の上方の拡大部にちょうどはまる大きさの拡大部としている。そして、取付具11の長さは、基台5の厚さとブラシ台4の厚さとを足した分よりやや長くなるようにしている。

基台5に8個のブラシ台4を取り付けるには、第7図に示すようにする。すなわち、基台5の一つの穴8と一つのブラシ台4の貫通穴10とを一致させた状態にして、貫通穴10から穴8へと一本の取付具11を押し込む。取付具11がぴったりはまり、基台5に対し摩擦力でブラシ台4をしっかり固定する。以上のようにして8個のブラシ台4を順々に取り付けしていく。取り付けたときは、隣どうしのブラシ台4が両側の傾斜面9で互いに重なり合い密着し合っている。

以上に示したものは、使用時に電動床磨機の下

に形成している。このため、植毛穴6に植え込んだブラシ束2が扇形に広がっている。扇形の広がりとは直交する方向にブラシ台を移動させていくようにすれば、清掃効果が上がる。

(ト) 発明の効果

本発明に係るブラシ台で清掃をする場合は、ブラシ束2の多数のループの外周、すなわちブラシ毛材1の外周が床面等に広い接触面積で接触しながら移動していく。極めて広い接触面積で接触しながら清掃していくことと、多数のループが汚れ等を引きはがすことが相まって、極めて効果的に清掃を継続していく。

ブラシ毛材1として、無数の研磨砥粒を封じ込めた合成樹脂製のものを使用した場合は、ブラシ毛材1の外周に露出するたくさんの研磨砥粒が広い接触面積で接触しながら移動していく。したがって、清掃効果は格段に向上する。

また、各ブラシ毛材1は、ブラシ束2の多数のループのために互いの間隔が広く保たれている。このため、たわしと同様の洗浄効果・磨き効果を

端に取り付けて使用する。電動床磨機の重量が掛かると、傾斜して植え込まれたブラシ束2が押さえ込まれて寝て、各ブラシ毛材1の外周が床面等に接触する。このため、全ブラシ毛材1の床面等への全接触面積は非常に大きいものとなる。

ここで、電動床磨機を回転させると、各ブラシ束2の多数のブラシ毛材1の側面が広い接触面積で接触し、しかも強い摩擦力を発生しながら回転していく。ブラシ毛材1がループになっているために、このとき床面等の汚れ等を引きはがす力は強大なものとなる。このため、基台7の下方全面で床面等を強力に清掃していく。

使用しているうちに、ブラシ束2が部分的に摩耗したりして使用不能になったら、使用不能になったブラシ台4から、取付具11を抜く。ブラシ台4を取り外し、代わりに新しいブラシ台4を取り付ける。

実施例5

第8図は実施例5の要部を拡大して示している。

実施例5のものにおいては、植毛穴6をだ円形

突することになる。なお、たわしとは違って、目詰まりをすることはない。

じゅうたんを清掃する場合も、多数のループのためにじゅうたんを傷めることがなく、操縦が困難になることもない。洗剤の泡立てもよく行われ、洗浄を助ける効果もある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は実施例1を示す斜視図、第2図は本発明に係るものにおいて使用するブラシ毛材1を示す拡大斜視図、第3図及び第4図はそれぞれ本発明に係るものにおいて使用するブラシ束2を製作する1手順を示す斜視図、第5図は実施例2を示す斜視図、第6図は実施例3を示す斜視図、第7図は実施例4を示す斜視図、第8図は実施例5の要部を示す拡大斜視図である。

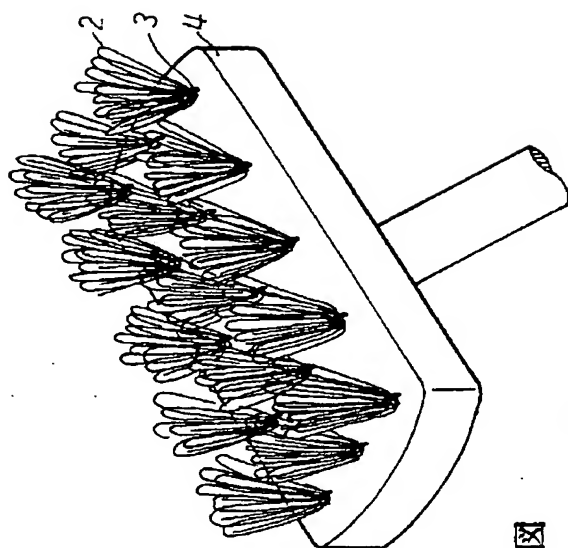
1…ブラシ毛材 2…ブラシ束
3…取付材 4…ブラシ台

特許出願人 岩 田 康 弘

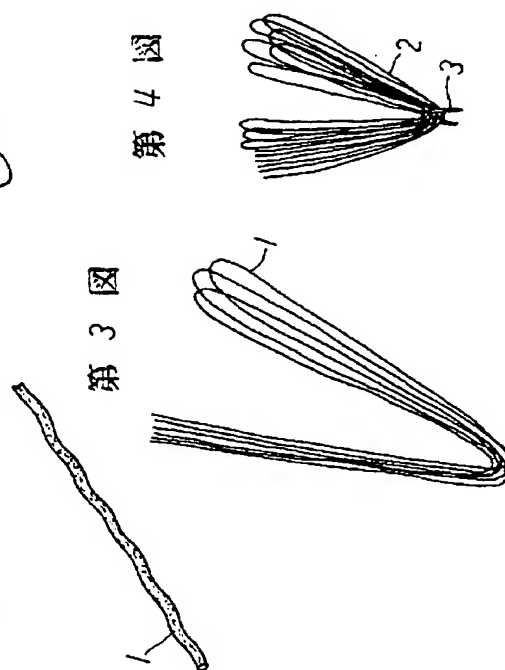
代 理 人 山 田 康 生



第 1 図



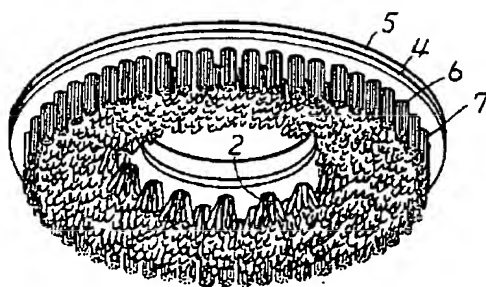
第 2 図



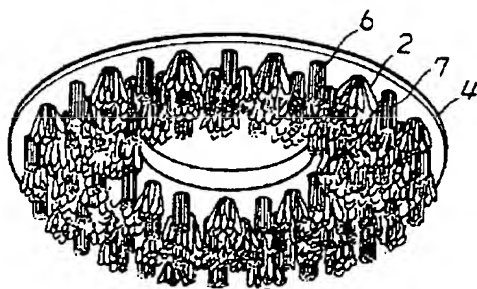
第 4 図

第 3 図

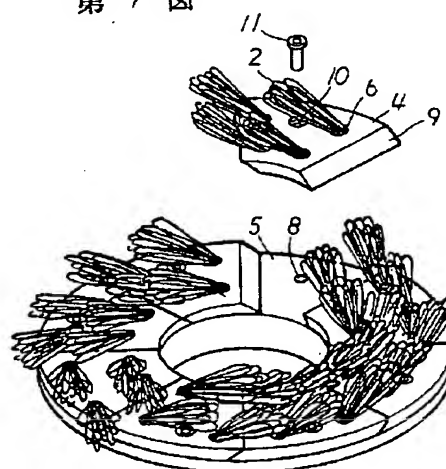
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-242111

(43)Date of publication of application : 29.10.1991

(51)Int.Cl.

A46B 9/02
A46B 9/08
A46D 1/00
A47L 11/164

(21)Application number : 02-036386

(71)Applicant : IWATA YASUHIRO

(22)Date of filing : 19.02.1990

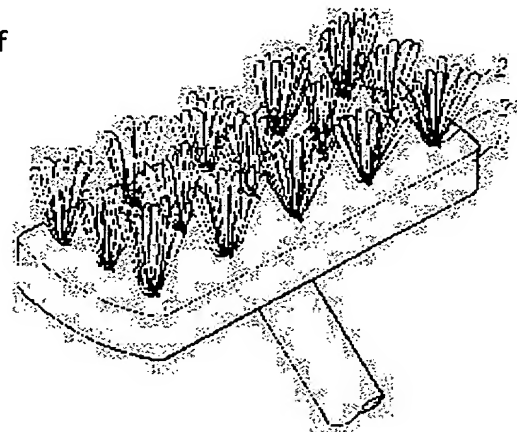
(72)Inventor : IWATA YASUHIRO

(54) BRUSH STAND AND ITS MANUFACTURE

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the cleaning effect by attaching a brush bundle for turning back the tip of a slender brush hair material and forming a loop to a brush stand.

CONSTITUTION: As for a brush hair material, that which is made of a synthetic resin containing grinding abrasive grains is desirable at a person's request. Especially, that which is formed by executing tension working in the longitudinal direction with respect to a filament of nylon, etc., containing grinding abrasive grains is desirable. A brush bundle 2 formed like a loop by turning back the tip of the brush hair material is attached to a brush stand by a fitting material 3 of a staple or a wire. As for the brush stand, either of that for a deck brush or a motor-driven floor polishing brush will suffice.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Best Available Copy